

UTICAJ SORTE I USLOVA USPIJEVANJA NA BROJ LISTOVA U GLAVICI SALATE

Aleksandra Govedarica-Lučić¹, Goran Perković¹

Izvod: Cilj istraživanja u radu je određivanje uticaja sorte i načina proizvodnje na broj listova u glavici salate. Ogled je sproveden po slučajnom blok sistemu u četiri ponavljanja. U prvoj godini istraživanja maksimalan broj listova zabilježen je na agrotekstu (69,16), a minimalan na kontroli (51,29), dok je u drugoj godini istraživanja maksimalan broj listova postignut sa kombinacijom crne PE folije i agroteksta (49,08), a minimalan na kontrolnoj varijanti (35,81). U obje godine istraživanja neovisno od načina proizvodnje sorta Archimeds RZ formira najveći broj listova u glavici.

Ključne reči: salata, nastiranje, sorta, broj listova

Uvod

Proizvodnja salate je prisutna u svim dijelovima Bosne i Hercegovine, posebno u okolini velikih potrošačkih centara. Trend povećanja proizvodnje salate je primjetan na osnovu broja proizvedenih sadnica koji je iz godine u godinu sve veći. www.fzs.ba Zbog kratke vegetacije i skromnih zahtjeva prema uslovima spoljne sredine sve veći broj proizvođača se opredjeljuje za gajenje zelene salate u toku jeseni i to za zimsku potrošnju kada drugog svježeg povrća nema. Salata se tokom zime u Republici Srpskoj uspješno proizvodi u zaštićenom prostoru, ali je ponuda nedovoljna i prosječne cijene su nekoliko puta veće od cijena žitarica (Dardić, 2005). Prema mišljenju većine autora (Đurovka i sar., 1996 ; Bajkin i sar., 2001; Malinović i sar., 2008; Dimitrijević 2007) za postizanje boljeg kvaliteta povrća i većih prinosa pored odabira sorte važnu ulogu ima gajenje povrća uz neposredno nastiranje zemljišta.

Polazeći od pretpostavke da izbor sorte, način proizvodnje i uslovi uspijevanja mogu imati značajnog uticaja na dinamiku porasta i prinos salate cilj istraživanja obuhvata ispitivanje uticaja sorte i načina proizvodnje na dinamiku formiranja lisne rozete salate.

Materijal i metode rada

U istraživanjima navedene problematike dvofaktorijalni ogled postavili smo u jesen 2010.g. i 2011.g. u plasteniku bez dodatnog grijanja na oglednom polju Poljoprivrednog fakulteta u Istočnom Sarajevu. Ogled je postavljen po slučajnom blok sistemu u četiri ponavljanja sa veličinom ogledne parcele od 2,4m² (0,3x8m).

U okviru prvog ispitivanog faktora istraživanja su obuhvatila četiri varijante nastiranja zemljišta: kontrola-sadnja na nepokrivenom zemljištu; malčovanje pred

¹Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Vuka Karadžića 30, Istočno Sarajevo, Republika Srpska (sandraklepica@yahoo.com).

sadnju sa PE-crnom folijom; agrotekstil-pokriivanje biljaka nakon sadnje agrotekstilom (17 grama); kombinacija crne PE-folije i agrotekstila.

U okviru drugog ispitivanog faktora istraživanja su obuhvatila tri sorte: Archimeds RZ, Santoro RZ, Kibou RZ.

U fazi formiranja glavice svakih sedam dana mjeren je broj formiranih listova. Dobijeni rezultati su obrađeni metodom analize varijanse dvofaktorijalnog ogleda (ANOVA) upotrebom SPSS 4.5 softera.

Testiranje značajnosti razlika sredina izvršili smo metodom analize varijanse dvofaktorijalnog ogleda pokrivanje x sorta (4 x 3). Značajnost razlika pojedinačnih sredina testirali smo LSD testom za opšte sredine i interakciju.

Zemljišni i mikroklimatski uslovi

Zemljište na kome su izvedeni ogledi je srednje obezbjeđeno humusom (2,9%). Hemijska analiza(tab.1) ukazuje da se radi o zemljištu povoljne pH vrijednosti za uzgoj povrtarskih kultura. Što se tiče sadržaja azota podaci ukazuju na siromašnu obezbjeđenost zemljišta ovim elementom. Sadržaj organskog ugljenika (C) je 1,68%, a sadržaj ukupnog oblika azota je 0,05%, što ukazuje da je odnos C/N nepovoljan i iznosi 33,6:1. Prema Resulović i Čustović (2002) ovaj odnos se kreće od 12:1 u zemljištu. Prema sadržaju fiziološki aktivnog fosfora (96,1 mg/100g) i kalija (56,6 mg/100g) zaključujemo da se radi o zemljištu dobre obezbjeđenosti ovim elementima.

Tabela 1. Hemijski sastav zemljišta
Table 1. The chemical composition of the soil

pH		Organski C (%)	Humus (%)	Ukupni N (%)	Al-P ₂ O ₅	Al-K ₂ O
KCL	H ₂ O	<i>The organic C(%)</i>	<i>Humus (%)</i>	<i>Total N (%)</i>	(mg/100g)	(mg/100g)
6,18	6,61	1,68	2,9	0,05	96,1	56,6

Sa grafikona dnevnog toka temperature (graf.1) zapaža se da se 2011.godina izdvaja kao hladnija. Temperature u zaštićenom prostoru direktno su zavisile od T na otvorenom polju pošto se platenik nije zagrijavao. U periodu toplih dana temperaturna razlika je iznosila 7.64⁰C, dok je u periodu hladnih dana imala vrijednosti u interval u od 2.98-3.82⁰C.

S druge strane, primjena različitih načina nastiranja uticala je na neujednačenost temperature između ispitivanih tretmana u oglednom objektu. Ponjičan (2004) u svojim istraživanjima navodi da se temperaturna razlika usljed korišćenja različitih materijala za nastiranje zemljišta i pokrivanje biljaka kreće u intervalu od 6.22⁰C do 12.71⁰C.



Graf.1.Srednja dnevna temperatura (u plasteniku) u periodu eksperimentalne proizvodnje salate

Graf.1.Mean daily temperature (in the greenhouse) for the experimental production of lettuce

Rezultati istraživanja i diskusija

Jedan od značajnih elemenata prinosa salate je broj listova u glavici odnosno veličina glavice.

U prvoj godini istraživanja maksimalan broj listova ostvaren je na agrotekstu (69,16), a minimalan na kontroli (51,29). Razlike u broju listova sa agrotekstila u odnosu na kombinaciju crne PE folije i agrotekstila (61,35) i crnu PE foliju (59,74), ocjenjene su na nivou značajnosti $P < 0.05$. Sorta Archimeds RZ donosi maksimalan broj listova (100,54), dok se najmanji broj listova uočava kod sorte Santoro RZ (39,64).

U toku 2011. godine prosječan broj listova bio je manji nego u predhodnoj što objašnjavamo lošijim ekološkim uslovima. Naime, kritičan period u jesenjoj proizvodnji salate nastupa u drugoj polovini novembra i početkom decembra, prije nego kalendarski nastupi zima. Pregledom podataka dnevnog toka T (graf.1) jasno se vidi da je novembar 2011. godine bio u prosjeku hladniji od 2010. godine za $6,3^{\circ}\text{C}$, što je razlog usporenog tempa rasta salate iz ove godine. Maksimalan broj listova postignut je sa kombinacijom crne PE folije i agrotekstila (49,08). Razlike u broju listova iste varijante pokrivanja u odnosu na PE foliju (39,22) i kontrolu (35,81), ocjenjene su na nivou značajnosti $P < 0.01$.

Kada se upoređi prosječan broj listova unutar sorti, situacija je ostala nepromjenjena. Naime, u ovoj godini kao i u predhodnoj utvrđene razlike u broju listova sorte Archimeds RZ (70,16) u odnosu na Santoro RZ (30,04) i Kibou RZ (27,34)

ocjenjene su na pragu značajnosti od 1%. Dvogodišnja ispitivanja pokazala su da je broj listova u glavici sortna osobina, što potvrđuju i rezultati istraživanja većine autora (Kosović 1989; Dreyer 2002; Santamaria i sar., 2001)

Tabela 2. Prosječan broj listova u glavici salate
Table 2. Average number of leaves per head of lettuce

Varijanta nastiranja <i>Variant coverage</i>	2010.			2011.		
	Archimeds RZ	Santoro RZ	Kibou RZ	Archimeds RZ	Santoro RZ	Kibou RZ
Kontrola <i>Control</i>	81,37	37,87	34,64	59,454	23,45	24,55
crna PE folijom <i>Black PE foil</i>	103,81	36,75	38,66	62,63	29,34	25,69
Agrotekstil <i>Agro-textile</i>	111,87	44,18	51,43	74,60	34,85	28,40
crna PE folijom + agrotekstil <i>Black PE foil + agro-textile</i>	105,12	39,75	39,18	83,97	32,53	30,75

LSD	2010.g.			2011.g.		
	A	B	AXB	A	B	AXB
0.05	7,52	6,51	13,03	5,91	5,13	10,26
0.01	10,05	8,71	17,42	7,91	6,85	13,71

Zaključak

Broj listova u glavici više je sortna osobina nego što na to utiče način proizvodnje. Kroz obje godine istraživanja neovisno od uslova proizvodnje sorta Archimeds RZ donosi najveći broj listova.

Literatura

- Bajkin A., Somer D., Ponjičan O. (2001): Tehnika za proizvodnju ranog povrća, Časopis Savremena Poljoprivredna tehnika, Novi Sad, 1-2: 43-50.
- Dardić M. (2005). Opšte povrtarstvo. Banja Luka.
- Dimitrijević Aleksandra (2007). Potrošnja energije u objektima zaštićenog prostora. Savremena poljoprivredna tehnika. Vol.33, No.3-4, p. 135-289, Novi Sad.
- Dreyer S.(2002).Variety trials with early Lollo Rossa leaf lettuce. Gemüse, 38(11),8-9.
- Đurovka M., Bajkin A., Lazić Branka, Ilin Ž. (1996): Efekti malčovanja neposrednog pokrivanja na ranostasnost i prinos povrća, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Zbornik radova, Novi Sad, 467-474.
- Kosović Nedžada (1989). Uticaj rokova sadnje i đubrenja na prinos i kvalitet salate u plasteničkoj proizvodnji. Doktorska disertacija. Poljoprivredni fakultet Novi Sad.